

PELATIHAN DAN PENGUJIAN EMISI KENDARAAN BERMOTOR DI KABUPATEN SLEMAN YOGYAKARTA

Oleh:
Moch. Solikin, dkk

ABSTRAK

Pelatihan dan pengujian emisi kendaraan bermotor di kabupaten Sleman Yogyakarta bertujuan untuk memberikan peningkatan pengetahuan dan skill bagi mahasiswa agar memiliki kemampuan lebih sesuai dengan tuntutan real di lapangan dan menguasai bidang pekerjaan lain mengikuti perkembangan teknologi dan regulasi dari pemerintah.

Metode pelatihan dilaksanakan dengan pengayaan konsep tentang emisi, pelatihan pengukuran langsung pada kendaraan dengan standar waktu yang telah ditetapkan. Disamping itu juga diberikan pelatihan sebagai advisor agar dapat memberi advise bagi pemilik kendaraan berdasarkan analisis hasil uji emisi. Untuk mengukur hasil pelatihan, peserta dilibatkan langsung pada pekerjaan spot check emisi kendaraan sebagai penguji pada acara yang diselenggarakan oleh Pemkab Sleman di lapangan Deggung dan lapangan Sleman.

Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan kemampuan mahasiswa dalam menguji emisi dengan waktu yang lebih baik dari standar yang ditetapkan. Untuk motor bensin tim membutuhkan waktu 1,5 menit dan untuk motor Diesel membutuhkan waktu 3 menit. Pada kegiatan spot check emisi, unit kendaraan yang dapat diuji mencapai 619 unit dan ditambah dengan 69 unit kendaraan tidak memenuhi persyaratan uji. Analisis hasil menunjukkan pemenuhan baku mutu masih rendah yaitu hanya mencapai 53,8% yang disebabkan oleh masih rendahnya perawatan terutama untuk kendaraan Diesel.

Key word : uji emisi, peningkatan kemampuan, spot check

TRAINING AND VEHICLE EMISSION TESTING IN SLEMAN YOGYAKARTA DISTRICT

Moch Solikin, et.al

The purpose of Training and vehicle emission testing in Sleman Yogyakarta district is to give knowledge improvement and skill toward students. It is means that they have more competency best on in the riil demand at the field and mastering of other profession that keep on technological improvement and goverment regulation.

Method applied by using concept enrichment in term of vehicle emission, measurement directly on the vehicle by fixed time standard, in addition there is also conducted as advisor training in order they are able to give advise to the vehicle owner based on result emission measeurement. To measure the result of training, trainee involved in vehicle emission spotcheck, as checker on the activity that held by sleman distric governor directly.

The result shows there is significant improvement of knowledge and skill on vehicle emission measeurement less than time standard expected. For gasoline engine time achievement aproximately 1,5 minutes while for diesel engine aproximately 3 minutes. Emission test result shows there is the vehicle tested 619 units among of the (69 unit) do not meet emission test requirement . result analysis shows fulfillment emission standard is still low, which achieved 53,8%. It is caused by there is low awerness of vehicle maintenance, especially on the diesel engine.

Key words : emision testing, performance improvement, spot check

A. PENDAHULUAN

Meningkatnya jumlah penduduk yang disertai meningkatnya nilai konsumsi atas barang dan jasa menimbulkan efek terhadap kualitas lingkungan hidup. Sebagai contoh peningkatan kepemilikan kendaraan selalu disertai dengan meningkatnya jumlah emisi gas buangan ke udara sehingga meningkatkan tingkat polusi. Sementara kebutuhan sarana transportasi merupakan kebutuhan dasar masyarakat dalam mendukung mobilitas baik barang maupun jasa dalam meningkatkan kemampuan ekonomi masyarakat. Sehingga pada sektor ini menuntut pemerintah menyediakan prasarana transportasi.

Disamping beban polusi dari kendaraan bermotor, gas polutan yang dikeluarkan sektor industri, rumah tangga serta aktivitas pembakaran sampah semakin meningkatkan beban lingkungan terhadap polutan yang dikeluarkan dari aktifitas masyarakat. Dengan kondisi demikian dapat kita bayangkan betapa beratnya beban pemerintah daerah dalam menanggulangi masalah pencemaran udara ini.

Mengacu pada KepmenLH no 5 tahun 2006 tentang ambang batas baku Mutu Emisi kendaraan bermotor, hasil spot check (uji petik) yang telah dilaksanakan oleh Kementrian Lingkungan Hidup di Yogyakarta pada tahun 2008 menggambarkan tingginya jumlah kendaraan yang belum dapat memenuhi Baku Mutu Emisi (BME) yaitu sebesar 52,6% dari 2638 unit sample kendaraan yang diuji khususnya kendaraan pribadi roda 4. Khusus untuk kendaraan Diesel, dari 645 unit kendaraan, 477 unit atau 74% kendaraan belum dapat memenuhi BME. Untuk kendaraan roda dua di propinsi DIY, data dari hasil pengujian emisi yang dilaksanakan oleh Pemkab Gunung Kidul menggambarkan bahwa hanya 34% sepeda motor yang dapat memenuhi BME.

Dari gambaran di atas dapat disimpulkan betapa tingginya pencemaran udara yang dihasilkan oleh kendaraan bermotor. Untuk itu perlu pemerintah baik pusat maupun daerah secara berkesinambungan

melaksanakan pemantauan dan sosialisasi tentang bahaya emisi kendaraan bermotor. Langkah lain yang dilaksanakan selain himbauan untuk perawatan kendaraan, juga direncanakan pengawasan yang ketat terhadap emisi kendaraan berupa tindakan langsung bagi pengendara di jalan raya.

Pendidikan Teknik Otomotif di Fakultas Teknik UNY sebagai lembaga yang salah satu tujuannya adalah untuk mencetak lulusan yang memiliki kompetensi dalam bidang otomotif. Tuntutan nyata di lapangan kerja bagi alumni selain menguasai teknologi otomotif, juga diharapkan mampu memahami dampak emisi gas buang kendaraan bermotor dan upaya penanganannya. Dengan demikian kompetensi pengujian dan penanganan emisi kendaraan menjadi sangat penting bagi mahasiswa. Dari tinjauan kurikulum yang diterapkan, kompetensi ini telah diajarkan dalam berbagai mata kuliah yang terselenggara. Akan tetapi prosedur atau pelaksanaan di lapangan menuntut pelatihan khusus mulai dari kemampuan dan pemahaman prasyarat uji, prosedur pengujian yang berbeda-beda sesuai dengan jenis kendaraan serta mampu memberikan advis atau saran kepada masyarakat melalui kegiatan spot check emisi kendaraan.

Melalui pemeriksaan emisi dapat diketahui tingkat penataan terhadap nilai ambang batas emisi gas buang sedangkan melalui perawatan kendaraan bermotor dapat diupayakan untuk menurunkan emisi gas buang kendaraan bermotor untuk mengendalikan pencemaran udara, memperpanjang usia kendaraan dan menghemat penggunaan bahan bakar. Pencemar udara yang ditimbulkan oleh kendaraan bermotor antara lain CO (karbonmonoksida), HC (hidrokarbon), NO_x (Nitrogen Oksida), Pb (Timah Hitam), SO₂ (Sulphur Dioksida) dan lain-lain yang kesemuanya itu bukan hanya berbahaya bagi kesehatan masyarakat tetapi juga mengancam lingkungan baik lokal maupun secara global

Sebagai langkah awal sosialisasi kegiatan pemeriksaan emisi dan perawatan kendaraan bermotor perlu dilaksanakan spot check/uji petik emisi kendaraan bermotor di jalan. Uji petik ini dilakukan sebagai upaya untuk

meningkatkan peran masyarakat dalam mencegah pencemaran udara dari kendaraan pribadi.

Sementara rekomendasi strategi dan action plan yang disebutkan dalam studi JICA pada tahun 1996 yaitu: 1) penghapusan bensin bertimbal; 2) pengajuan Baku Mutu Emisi untuk kendaraan baru; 3) implementasi sistem pemeriksaan dan perawatan kendaraan bermotor; 4) percepatan penggantian kendaraan-kendaraan tua yang beremisi tinggi; 5) pengurangan kadar sulfur dalam bahan bakar solar; 6) promosi kendaraan rendah emisi (yang menggunakan bahan bakar gas atau bahan bakar ramah lingkungan); 7) peningkatan kualitas oli untuk motor 2 langkah; 8) peningkatan sistem pemantauan kualitas udara ambien. Selain yang disebutkan di atas, tindakan yang dapat dilakukan termasuk juga : 1) manajemen lalu lintas; 2) manajemen angkutan umum dan transportasi non-motor; 3) tata kota dan tata guna lahan. Dari beberapa rekomendasi di atas dapat dikelompokkan dalam 4 (empat) kegiatan yang dapat mengurangi dampak pencemaran udara dari kendaraan bermotor yaitu penggunaan teknologi kendaraan yang lebih ramah lingkungan, penggunaan bahan bakar yang ramah lingkungan, penerapan sistem pemeriksaan dan perawatan, dan penggunaan kendaraan angkutan umum.

B. METODE PELAKSANAAN PPM

1. Khalayak Sasaran Kegiatan PPM

Kegiatan pelatihan uji emisi diperuntukkan bagi Mahasiswa Otomotif, FT UNY dari berbagai angkatan (semester). Kegiatan praktek yang dilaksanakan berupa uji emisi (*spot check*) sebagai bentuk dukungan bagi upaya pemerintah daerah Kabupaten Sleman (khususnya KPDL) dalam mensosialisasikan dan mensukseskan program udara bersih. Sasaran utama yang dituju secara bersama-sama adalah masyarakat pengguna kendaraan di kota Yogyakarta dan instansi pemerintah di jajaran pemerintah kabupaten Sleman.

2. Metode Kegiatan PPM

Kegiatan Pelatihan uji emisi kendaraan diikuti oleh 20 orang mahasiswa otomotif, Fakultas Teknik UNY. Pelaksanaan kegiatan dapat dikelompokkan menjadi dua periode, yaitu periode pelatihan dan periode Pengujian di lapangan.

Melalui program pelatihan khusus baik teori maupun praktek selama 18 jam (tiga hari), mahasiswa dipersiapkan untuk memiliki kemampuan dalam melaksanakan spot check dan memberi *advise* bagi masyarakat terkait dengan kondisi kendaraannya. Pola pelatihan disusun dalam bentuk pembelajaran actual dengan metode pemberian materi/modul, ceramah, diskusi dan praktek langsung pada kendaraan.

Hasil pelatihan diterapkan langsung pada kegiatan spot check sehingga peserta dituntut untuk benar-benar dapat menguasai dan memiliki kompetensi dalam bidang uji emisi kendaraan. Dengan demikian kinerja peserta dapat terukur secara nyata melalui partisipasi di kegiatan uji emisi yang diselenggarakan bersama dengan pemerintah daerah kabupaten Sleman dalam jangka waktu dua hari dengan target unit sebesar 600 unit kendaraan uji roda empat.

3. Langkah – Langkah Kegiatan PPM

Meskipun dalam berbagai mata kuliah telah dipelajari tentang emisi gas buang, akan tetapi bahasan secara khusus dan mendalam belum dilaksanakan dalam proses pembelajaran regular. Disamping itu praktek pengukuran langsung di pinggir jalan (*spot check*) belum pernah dilaksanakan sehingga membutuhkan pelatihan secara khusus. Dengan demikian melalui program pelatihan ini, selain meningkatkan pengetahuan, aplikasi konsep dengan melakukan pengukuran langsung di lapangan akan memberikan manfaat tidak hanya bagi mahasiswa, tetapi kampus secara umum yang didukung oleh pemerintah Kabupaten Sleman beserta instansi lainnya dapat memberikan kontribusi secara nyata bagi

masyarakat akan bahaya dan penanggulangan emisi kendaraan. Pada akhirnya akan diperoleh peningkatan kesadaran masyarakat pengguna kendaraan bermotor hingga usaha untuk menjaga kualitas udara yang bersih dapat tercapai meskipun dalam kurun waktu yang lebih panjang.

Kegiatan pelatihan diselenggarakan di Kampus UNY, Fakultas Teknik jurusan Otomotif dan diselenggarakan dalam kurun waktu tiga hari dengan perincian teori dilaksanakan selama 6 jam dan praktek 12 jam. Peserta pelatihan adalah mahasiswa Otomotif FT UNY sejumlah 20 orang dari berbagai angkatan. Pelatihan Teori dilaksanakan pada hari pertama yaitu pada tanggal 17 Juli 2009 dengan metode tatap muka di kelas menggunakan ruang BO1, dengan melibatkan tiga orang instruktur dari dosen Otomotif. Masing – masing instruktur melakukan presentasi selama satu jam dan dilanjutkan dengan diskusi selama satu jam berikutnya.

Pelatihan praktek diselenggarakan di bengkel Otomotif pada hari kedua yaitu tanggal 18 Juni 2009, dengan melakukan praktek pengukuran langsung di unit mobil dan dibantu dengan engine stand yang tersedia di Bengkel otomotif di bawah bimbingan para instruktur.. Dalam Praktek Mahasiswa dibagi menjadi 5 kelompok dan masing-masing kelompok diberi tugas melakukan pengukuran gas buang pada unit kendaraan, baik unit bensin maupun diesel. Semua kelompok diberi kesempatan untuk menguji kendaraan jenis bensin maupun Diesel.

Untuk praktek uji, dalam setiap kelompok tiap mahasiswa mempunyai tugas masing-masing yaitu sebagai pencatat identitas kendaraan, pemasang probe gas analyzer, Pencatat data dari gas Analyzer dan satu orang lagi berfungsi sebagai advisor. Mahasiswa advisor pada tim Diesel mendapat tambahan tugas sebagai pengontrol putaran mesin.

Evaluasi kegiatan ini dilakukan dengan uji kompetensi terhadap pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang telah dicapai oleh peserta pelatihan untuk mengetahui tingkat penguasaan terhadap pelatihan yang diberikan. Indikator keberhasilan pelaksanaan program pelatihan ini adalah

peserta memiliki kompetensi dalam uji emisi kendaraan dan mampu mendiagnosa kondisi kendaraan berdasarkan paparan emisi, mampu memberikan advise bagi pengendara yang membutuhkan solusi pengurangan emisi kendaraan, kebutuhan waktu standar uji untuk satu unit kendaraan dapat terpenuhi.

Target waktu standar pengujian emisi kendaraan bensin secara keseluruhan adalah selama tiga menit. Dari rerata hasil uji coba pada semua kelompok diperoleh waktu pengerjaan adalah 1,5 menit. Untuk motor diesel, standar pengujian dilaksanakan lebih lama karena prosedur pengujian ditambahkan dengan free akselerasi. Standar waktu uji adalah lima menit. Dari hasil pelatihan, terdapat peningkatan waktu uji dengan rerata waktu adalah 3 menit yaitu lebih cepat 2 menit dari standar yang ditetapkan.

Pelaksanaan Spot Check dilaksanakan dalam dua kali yaitu pada tanggal 5 Agustus 2009 dengan lokasi di Lapangan Pemkab. Sleman dan pada uji kedua dilaksanakan pada tanggal 12 Agustus 2009 di Lapangan Denggung Sleman.

Pelaksanaan uji di lapangan Pemkab Sleman terselenggara untuk menguji kendaraan – kendaraan yang dimiliki oleh Pemkab Sleman di seluruh jajaran instansi yang ada. Target unit kendaraan adalah 100 unit mobil yang ada. Sementara pelaksanaan pada hari ke dua yang terselenggara pada tanggal 12 Agustus 2009 di Lapangan Denggung, Sleman. Unit kendaraan yang diuji adalah kendaraan roda empat atau lebih yang melintas di jalan Magelang, baik angkutan umum maupun kendaraan penumpang pribadi. Target unit kendaraan adalah 500 unit, terdiri atas motor bensin dan Diesel.

Untuk memperlancar jalannya pengujian, pelaksanaan spot check emisi dibantu oleh beberapa pihak terkait yaitu : Pusat Pengendali Lingkungan Hidup Regional Jawa (PPLH – Regional Jawa), Satpol PP Kabupaten Sleman, Dinas Perhubungan Kabupaten Sleman dan Polres

Sleman. Meskipun melibatkan beberapa pihak lain, proses pengujian dapat berjalan dengan baik karena adanya pembagian tugas yang cukup jelas. Untuk tim PPM UNY, memegang tugas utama sebagai tim penguji utama.

4. Faktor – Faktor Pendukung dan Penghambat

Secara umum, program pelatihan uji emisi kendaraan bermotor dan spot check berjalan sesuai dengan rencana dan dapat memenuhi target yang ditetapkan. Beberapa faktor pendukung dalam pelaksanaan pelatihan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- Mahasiswa sudah pernah mendapatkan mata kuliah tentang emisi kendaraan.
- Mahasiswa sudah mengenal Four gas Analyzer dan Smoke meter yang digunakan, yaitu alat yang tersedia di Bengkel otomotif FT UNY.

Adapun faktor – faktor penghambat dalam pelaksanaan pelatihan dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- Mahasiswa berasal dari angkatan yang berbeda-beda sehingga perlu penyesuaian dalam kerjasama Team
- Dalam pelatihan Identifikasi kendaraan, mahasiswa tidak banyak yang dapat mengidentifikasi dengan cepat akibat keterbatasan pengetahuan tentang variasi jenis kendaraan.
- Data opasitas sering tidak konsisten akibat belum konsisten dalam melakukan free acceleration pada pedal gas motor diesel.

Faktor – faktor penghambat seperti di atas dapat di atasi dengan memberikan tugas mandiri sesuai dengan fungsi masing-masing di dalam kelompok.

Untuk pelaksanaan spot check di lapangan, didalam internal TIM, dapat disampaikan bahwa tidak ada kendala yang berarti. Hal ini didukung oleh performa Tim yang sangat kompak, kerjasama TIM dinilai

oleh pihak luar cukup baik. Respon dari para pengendara yang mendapatkan advise bagi kendaraannya juga sangat baik.

Beberapa kendala lain yang ada justru datang dari luar seperti kemampuan menata kendaraan yang muncul, komunikasi antar petugas yang menghentikan kendaraan dan antrian sering terputus dan tim pemberi souvenir yang menghentikan kendaraan sering terlalu lama. Khusus untuk spot check hari pertama, panitia mengalami kendala menunggu kendaraan yang akan diuji, mengingat kendaraan-kendaraan dinas tersebut masih beroperasi untuk kepentingan Dinas.

Adapun faktor pendukung lain adalah kuantitas personal yang terlibat cukup banyak, maka beberapa kelemahan yang muncul di lapangan segera dapat di atasi. Rencana waktu pelaksanaan semula adalah 8 jam sehari, tetapi karena telah melebihi target yang ditetapkan, spot check diberhentikan dalam waktu yang lebih awal. Total efektif waktu pelaksanaan di lapangan Pemkab Sleman adalah 5 jam, sedangkan di Lapangan Deggung Sleman, pelaksanaan lebih singkat yaitu membutuhkan waktu hanya 4 jam. Faktor utama yang mendukung adalah banyaknya kendaraan yang dapat distop di jalan Magelang untuk diuji emisi-nya dengan dibantu oleh pihak Kepolisian dan dari dinas DLLAJ.

C. HASIL PELAKSANAAN PPM DAN PEMBAHASAN

1. Hasil pelaksanaan Kegiatan PPM

Kegiatan Pelatihan uji emisi yang dilaksanakan di Kampus UNY dengan melibatkan peserta 20 orang mahasiswa yang dijamin dari berbagai angkatan bertujuan yang tidak hanya untuk mengembangkan kompetensi mahasiswa secara langsung, tetapi juga memberi pengaruh bagi masyarakat umum, khususnya pengendara di daerah Sleman dan sekitarnya.

Dari evaluasi yang dilaksanakan, pelatihan uji emisi dapat meningkatkan kemampuan mahasiswa ditinjau dari pengetahuan tentang

emisi kendaraan, penyebab, sumber, dampak dan cara penanganannya. Dari skill, mahasiswa dapat mengoperasikan peralatan uji emisi baik untuk motor bensin maupun motor Diesel. Disamping itu, kemampuan tambahan yang sangat berarti adalah kemampuan mendiagnosa kendaraan dari sisi emisi sehingga dapat diketahui kondisi kendaraan yang sebenarnya.

Dari target yang sudah terapkan, terbukti setiap tim dapat menjalankan tugas masing-masing dan dapat memenuhi target yang diterapkan. Standar waktu yang ditetapkan untuk pengukuran emisi motor bensin dapat dilaksanakan dengan baik, bahkan lebih cepat dari waktu yang ditetapkan yaitu dari 3 menit menjadi rerata 1,5 menit. Untuk motor Diesel, setiap tim juga meningkat kecepatannya dalam mengukur, dari target 5 menit menjadi rerata 3 menit.

Ditinjau dari kecepatan identifikasi kendaraan memang diakui masih mendapatkan hambatan karena keterbatasan pengetahuan mahasiswa akan varian spesifikasi dan jenis kendaraan yang ada di pasaran yang sangat banyak. Untuk itu beberapa mahasiswa yang mendapatkan tanggung jawab ini diberi tugas khusus yaitu melalui latihan tersendiri.

Mengingat pekerjaan pengujian emisi dilakukan secara tim, maka kerjasama didalam tim juga mendapatkan perhatian secara khusus. Melalui beberapa kali latihan dan komunikasi yang baik antar anggota tim, hal ini segera dapat di atasi.

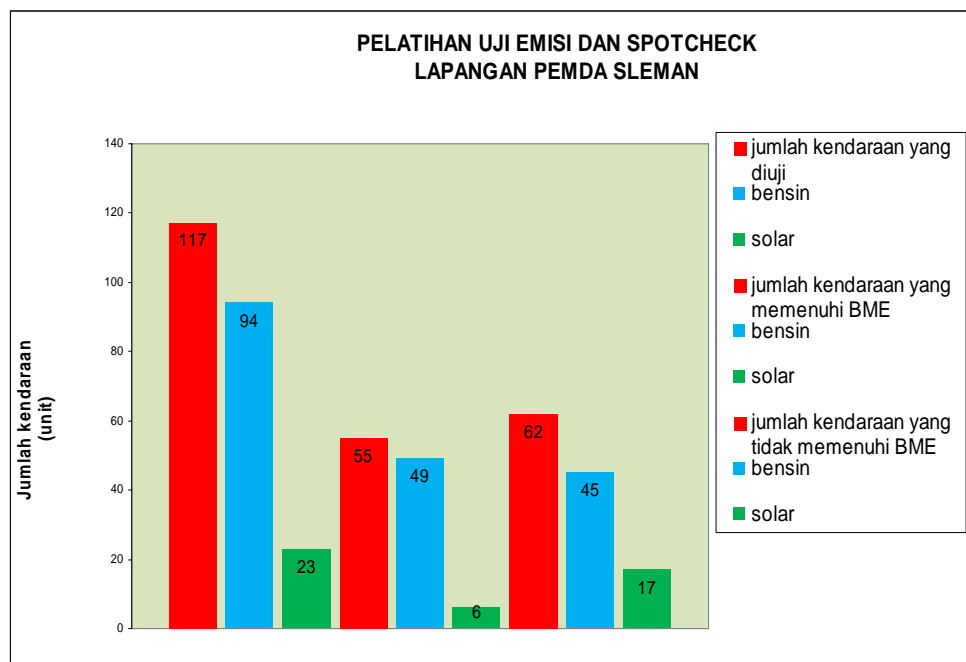
Sebagai evaluasi dalam bentuk real, tim uji emisi yang mendapatkan pelatihan diikutsertakan dalam spot check emisi kendaraan yang dilaksanakan oleh Pemkab Sleman, yaitu KPLD Sleman. Dalam pelaksanaan ini, tim uji emisi dari UNY menjadi tim utama yang mengambil data emisi kendaraan di dua tempat yang berbeda.

Pelaksanaan uji emisi hari pertama yaitu pada tanggal 5 Agustus 2009 dan direncanakan target kendaraan yang akan diuji mencapai 100 unit kendaraan. Kendaraan – kendaraan yang akan diuji adalah kendaraan

kendaraan Dinas yang ada di lingkup Pemkab Sleman. Pengujian dimulai pukul 08.00 hingga selesai pada pukul 14.00. Adapun data hasil pengujian dapat dipaparkan seperti pada table berikut :

NO	DESKRIPSI	JML	PENCAPAIAN BAKU MUTU EMISI			
			LULUS	%	TDK LULUS	%
1	Unit Uji total	117	55	47	62	53
2	Bensin	94	49	52	45	48
3	Solar	23	6	26	17	74

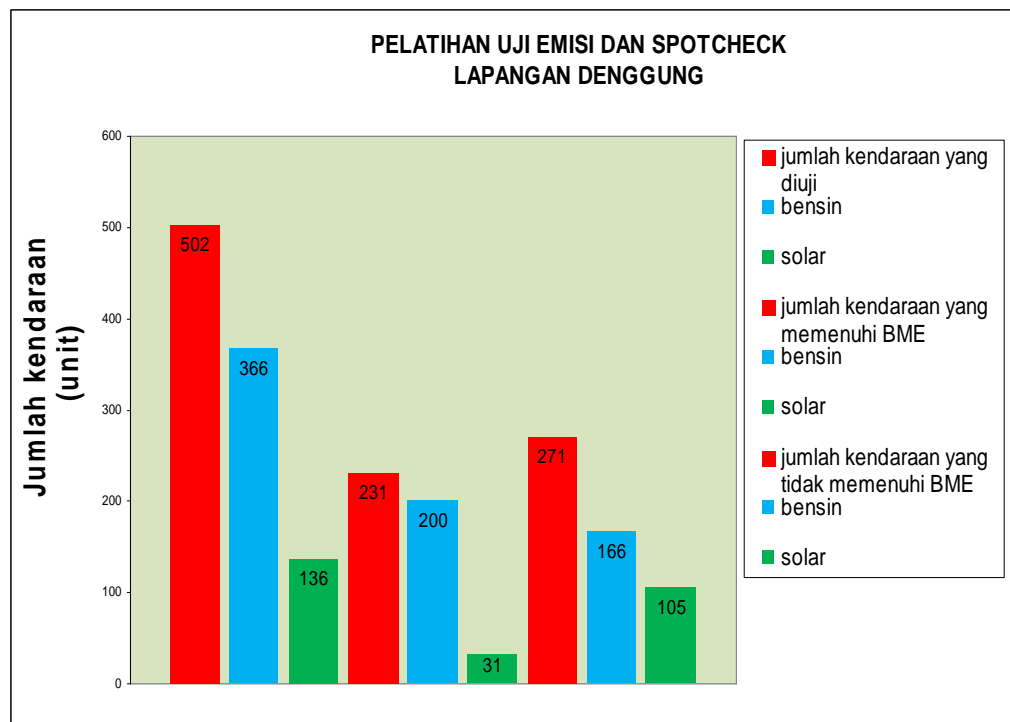
Dari data di atas apabila dipresentasikan dalam bentuk grafik dapat dilihat seperti grafik berikut :



Lapangan Deggung, Sleman, target unit kendaraan jauh lebih banyak yaitu sebesar 500 unit kendaraan. Adapun paparan hasil pengujian dapat dilihat pada table 2 seperti berikut :

NO	DESKRIPSI	JML	PENCAPAIAN BAKU MUTU EMISI			
			LULUS	%	TDK LULUS	%
1	Unit Uji total	502	231	46	271	54
2	Bensin	366	200	57	166	43
3	Solar	136	31	22,8	105	77,2

Adapun grafik data hasil pengujian dapat dilihat seperti grafik berikut :



Data di atas belum termasuk kendaraan yang tidak diolah datanya sejumlah 69 unit kendaraan karena paparan nilai emisi yang dihasilkan tidak memenuhi kualifikasi atau diluar kondisi normal.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa total unit kendaraan uji dapat melebihi target yang ditentukan. Target semula adalah 600 unit dan jumlah kendaraan yang dapat diuji dan diolah datanya adalah sejumlah 619 unit dan tidak termasuk kendaraan gagal uji. Jumlah unit total yang dapat

memenuhi Baku Mutu Emisi adalah 333 unit atau 53,8%. Diantara unit tersebut terdiri atas 211 (34,09%) Unit motor bensin dan 122 (19,71%) Unit motor diesel.

2. Pembahasan Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

Secara umum, hasil pelatihan dapat disimpulkan berjalan dengan baik sesuai dengan perencanaan dan dapat menghasilkan performa yang lebih baik dibandingkan dengan target yang telah ditetapkan. Hal ini didukung oleh pengetahuan awal yang diperoleh pada mata kuliah sebelumnya. Mengingat pekerjaan uji emisi tidak dapat dilaksanakan secara individual (khusus untuk spot check) maka diperlukan kerjasama team yang baik.

Pada pelaksanaan spot check emisi di lapangan Pemkab Sleman, jumlah kendaraan uji sangat sedikit dibandingkan pada hari kedua. Hal ini sesuai dengan sasaran yang akan diujikan yaitu kendaraan-kendaraan dinas di kabupaten Sleman yang jumlahnya terbatas serta terhambat oleh waktu operasional kendaraan. Hal ini mengingat bahwa uji emisi dilaksanakan pada hari kerja. Akan tetapi, tim uji emisi sudah mampu memenuhi target yang ditetapkan oleh pihak KPDL.

Dari data hasil uji dapat diketahui bahwa jumlah kendaraan yang memenuhi baku mutu sebesar 47%. Data ini menunjukkan bahwa 53% kendaraan dinas Pemkab Sleman masih belum mendapatkan perawatan yang cukup baik. Kondisi ini diperparah oleh kendaraan jenis Diesel dimana hanya 26% kendaraan dinas yang dapat memenuhi baku mutu Emisi. Untuk itu perlu ditindak lanjuti dengan memberikan perhatian lebih pada program perawatan kendaraan terutama untuk kendaraan-kendaraan berjenis Diesel.

Pada pelaksanaan uji hari kedua, jumlah kendaraan uji mencapai 571 unit, akan tetapi 69 unit diantaranya tidak dilanjutkan data hasil pengukurannya karena tidak memenuhi persyaratan uji. Secara umum hal

ini disebabkan oleh kendaraan-kendaraan tersebut mengalami kebocoran knalpot. Hal ini menunjukkan performa tim uji emisi yang sangat baik yang mampu melakukan uji melebihi target yang telah ditetapkan dengan durasi waktu hanya 4 jam. Beberapa factor yang mendukung hal ini selain dari kompetensi yang dimiliki oleh Tim Uji, juga karena banyaknya kendaraan yang dapat diuji yaitu kendaraan-kendaraan yang melintas di jalan raya Yogya Magelang serta didukung oleh pihak kepolisian dan DLLAJ.

Data hasil uji emisi di hari kedua ini menunjukkan kualitas gas buang kendaraan umum yang melintas di Jalan magelang dimana hanya 46% kendaraan yang memenuhi ambang batas emisi dari total 502 unit kendaraan uji. Kendaraan bensin yang memenuhi BME sebesar 57% yang menunjukkan peningkatan dibandingkan tahun sebelumnya. Hal ini didukung oleh banyaknya kendaraan-kendaraan baru yang diuji dimana perawatan kendaraan tersebut masih intensif.

Berbeda dengan mobil Bensin, jenis Mobil Diesel mencapai 77,2% yang tidak dapat memenuhi baku mutu emisi. Populasi mobil diesel ini didominasi oleh kendaraan angkutan umum dan angkutan barang. Opasitas gas buang yang dikeluarkan masih terlalu tinggi yang mayoritas disebabkan oleh kurangnya perawatan pada system bahan bakarnya. Secara fisik dapat dilihat pada saat dilakukan akselerasi bebas akan muncul asap hitam yang sangat pekat sehingga mampu mengotori udara ambient dalam kuantitas yang cukup banyak.

Layanan konsultasi dan diagnosa hasil uji emisi untuk pemilik atau pengendara belum dapat berjalan efektif. Hal ini disebabkan oleh situasi pengujian yang dilakukan dengan cara memberhentikan kendaraan yang sedang berjalan. Berbagai alasan muncul dari pengendara seperti terburu waktu menyebabkan layanan ini belum dimanfaatkan banyak oleh pemilik kendaraan. Untuk itu strategi pelaksanaan diubah dengan memberikan keterangan singkat pada saat pemberian souvenir bagi pengendara.

Pemilik kendaraan diberikan penjelasan tentang kondisi kendaraannya, makna data-data hasil uji, dampak dan cara penanggulangannya serta sosialisasi ambang batas emisi. Secara umum layanan ini dimanfaatkan oleh 15% pengendara /pemilik kendaraan.

3. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Upaya peningkatan kompetensi mahasiswa otomotif dalam melaksanakan uji emisi dapat dilakukan dengan pelatihan uji emisi melalui pelatihan peningkatan pengetahuan, kemampuan pengoperasian alat uji emisi untuk semua jenis kendaraan dan kemampuan menganalisis kondisi kendaraan berdasarkan hasil uji emisi. Agar dapat memenuhi kebutuhan kompetensi spot check emisi perlu diberikan latihan dalam bentuk simulasi sehingga kerjasama tim dapat berjalan dan terkoordinir dengan baik.

Implementasi pelatihan uji emisi yang dilaksanakan melalui spot check uji emisi kendaraan membuktikan keberhasilan pelatihan dimana diperoleh jumlah unit kendaraan uji yang dapat melebihi target yang telah ditetapkan dalam waktu yang relative singkat. Dengan demikian program pelatihan yang diikuti dengan implementasi dilapangan akan efektif memberi kontribusi bagi kemampuan peserta pelatihan, ajang promosi kompetensi lulusan bagi kampus dan sebagai bentuk dukungan bagi program pemerintah untuk menjaga kualitas udara bersih.

Hasil uji secara umum menggambarkan masih rendahnya kendaraan yang memenuhi baku mutu emisi, terutama untuk kendaraan Diesel. Untuk itu perlu tindak lanjut berupa sosialisai yang lebih efektif dan uji petik di lapangan yang lebih intensif. Dengan uji petik emisi, dapat menjadi ajang sosialisasi emisi gas buang kendaraan bermotor, sehingga masyarakat lebih menyadari akan pentingnya udara bersih yang dilanjutkan dengan upaya perawatan kendaraannya dengan teraur.

2. Saran

Dari simpulan diatas, dapat disampaikan saran-saran sebagai berikut :

- a. Untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa perlu dilanjutkan kegiatan pelatihan uji emisi dengan cara memberikan pelatihan dikampus dan mengimplementasikan langsung melalui spot check emisi kendaraan.
- b. Perlu perawatan lebih intensif bagi kendaraan dinas maupun umum agar diperoleh emisi kendaraan yang memenuhi baku mutu emisi, terutama untuk kendaraan jenis Diesel.
- c. Program Spot check emisi kendaraan perlu dilaksanakan secara kontinyu sebagai ajang sosialisasi dan peningkatan kesadaran masyarakat.
- d. Perlu segera dibuat Perda yang mengatur tentang ambang batas emisi kendaraan.

DAFTAR PUSTAKA

Obert, F.E., 1973, Internal Combustion Engine and Air Polution, Harper and Row, New York.

KLH, 2008, **Paparan Hasil Uji Emisi Kendaraan di kota – kota Metropolitan**, Kementrian Lingkungan Hidup, Jakarta

KLH, 2006, **Standar Baku Mutu Emisi dari Sumber Bergerak**, Kementrian Lingkungan Hidup, Jakarta

KPDL, 2008, **Emisi Kendaraan Roda Dua di Kabupaten Gunung Kidul**, KPDL Gunung Kidul, Yogyakarta.

LAMPIRAN

Dokumentasi Pelatihan dan Pengujian Emisi Kendaraan

